

## El sistema de valoración de puestos

Para elaborar una propuesta de actualización del sistema de valoración de puestos de la Industria, en el marco del Proyecto se entendió pertinente partir del análisis de las fortalezas y las debilidades de las evaluaciones preexistentes, desde la perspectiva de los cambios ocurridos y las tendencias ocupacionales y tecnológicas que se prefiguran en el sector.

*¿En qué consiste un Sistema de Valoración de Puestos?*

***Se trata de un modelo de asignación de puntajes y pesos relativos a las características que asumen los puestos, de acuerdo con factores de valoración definidos.***

Los procesos incorporados recientemente al sector (grupo 9 subgrupo 01), los cambios en las tecnologías (*duras y blandas*) y el surgimiento de nuevas técnicas constructivas, así como una mirada prospectiva que reflejara las opiniones de actores sectoriales, marcaron claramente la necesidad de actualizar el sistema de factores a utilizar. Para ello se consideró necesario diseñar un sistema capaz de dar cuenta de esa realidad, respondiendo al futuro proyectado y que no perdiera vigencia ante cambios.

## Valoración por factores

La Industria de la Construcción históricamente<sup>1</sup> ha utilizado el método de valoración de puestos mediante factores y el Proyecto junto con la CBET, estimó conveniente mantener esta metodología. De este modo se contó con la ventaja de mantener, en términos generales sin alteraciones, la lógica y metodología con la que el sector negocia, acuerda y evalúa las tareas.

Los factores de valoración son dimensiones claves que definen el contenido de los puestos tipo y permiten compararlos con base en criterios comunes. Las ventajas de este método de valoración a partir de factores, *"...tienen que ver con que es cuantificable, sistemático y relativamente exacto, con una secuencia lógica y que pondera los puestos de forma escalonada o clasificada."*<sup>2</sup>

## Criterios generales para la definición de los factores

A partir de esta primera definición, el equipo técnico se abocó a:

- Relevar y estudiar algunas experiencias internacionales en la materia, como insumo para la reflexión, identificando los factores utilizados por la Industria otras latitudes, analizando especialmente aquellos sistemas vinculados al desarrollo de competencias.
- Definir ciertos criterios que deberían cumplir los factores a valorar, validados por los referentes sectoriales (CBET).

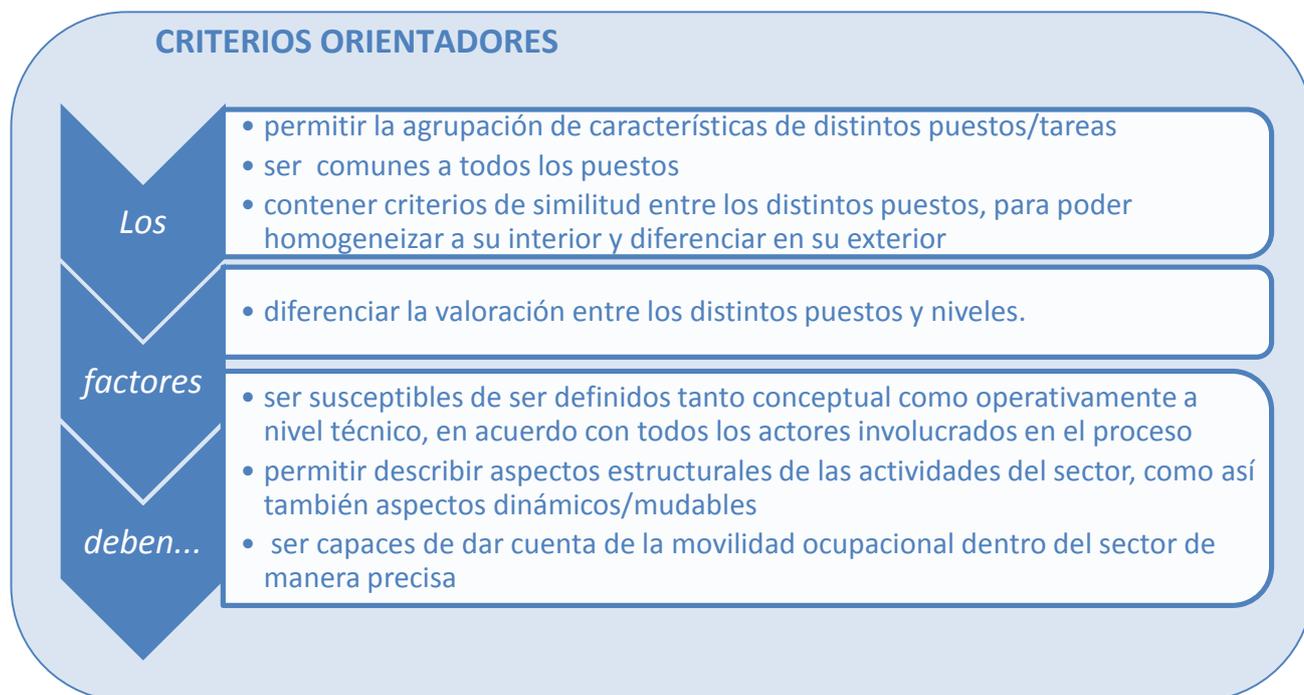
En la misma línea, se buscó establecer técnicamente supuestos de trabajo que universalizaran las descripciones de puestos y los contextos de referencia a los cuales los factores aludirían, siempre validados por los referentes sectoriales, a saber:

<sup>1</sup> Las evaluaciones de tareas anteriormente implementadas en el sector (la que se encuentra vigente de 1968/1971 y la propuesta en 1999) utilizaban una valoración mediante factores.

<sup>2</sup> Chiavenato, I. Gestión del Talento Humano. Mc Graw Hill. Ciudad de México, 2008: 301

- Sustentar la elección, clasificación y definición de los factores de valoración en criterios técnicos claros y transparentes para todos los integrantes del sector.
- Trabajar colectivamente (equipo técnico del Proyecto, expertos sectoriales y representantes de las organizaciones en la CBET), logrando de esa forma consensos sobre cuál debería ser el aporte y valor agregado de la propuesta de evaluación y valoración de puestos a realizar por el Proyecto.

El proceso descrito permitió formular y acordar con los representantes sectoriales, un conjunto de criterios orientadores de la definición de los factores de valoración.



## Factores propuestos

El Sistema de valoración desarrollado incluye cuatro grandes factores que, a su vez, se desagregan en sub-factores.

Dentro de estos cuatro factores, es posible identificar dos grupos:

- el primer grupo (capacidades requeridas y responsabilidad) refiere a los factores utilizados para la clasificación en niveles en la estructura ocupacional (ver Capítulo 4)
- el segundo (condiciones funcionales y jerárquicas y condiciones del contexto físico) está enfocado a cada una de las ocupaciones y constituye el núcleo de la valoración de los puestos.



En el cuadro siguiente se presentan sus respectivas definiciones:

FACTORES DE VALORACION	SUB- FACTORES
<p><b>CAPACIDADES REQUERIDAS.</b> Conocimientos y competencias que se requieren para desempeñarse en el puesto de trabajo. Conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y exigencias físicas. Pueden ser adquiridos a través de la experiencia laboral o de la formación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONOCIMIENTOS.</b> <i>Refiere a la información y comprensión requerida para el desempeño de las actividades del puesto.</i></li> <li>• <b>COMPETENCIAS.</b> <i>“...abarca los conocimientos, aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico.” (OIT, recomendación 195). Es un conjunto dinámico, en continuo desarrollo y transformación que se infiere del desempeño.</i></li> <li>• <b>TIEMPO DE DESARROLLO EN EL PUESTO.</b> <i>Tiempo medio que lleva incorporar las destrezas y las técnicas para el desempeño de las funciones en el puesto. El desarrollo de las destrezas implica dominar y alcanzar el rendimiento estándar.</i></li> <li>• <b>EXIGENCIAS FÍSICAS.</b> <i>Tipo y nivel de demanda física del trabajo. Considera el esfuerzo y desgaste que los ritmos, posturas y demandas motrices implican para el trabajador.</i></li> </ul>
<p><b>RESPONSABILIDAD.</b> Es la demanda de acciones y toma de decisiones sobre recursos, procedimientos, procesos y resultados de distinto tipo, por las que se da cuenta en el desempeño. Dicha responsabilidad incluye tanto la seguridad y mantenimiento de los recursos, como su gestión-coordinación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PREVENCIÓN DE RIESGOS / TRABAJO SEGURO.</b> <i>En tanto sub factor se entiende que la prevención de riesgos y el trabajo seguro implican las medidas y restricciones en que se debe desempeñar el puesto para evitar siniestros e impactos en la integridad de quien lo ejerce y su entorno.</i></li> <li>• <b>PRODUCTOS.</b> <i>Tangibles e intangibles (servicios) que se establecen como objetivos de trabajo en una organización, en función de los cuales se disponen procedimientos y recursos.</i></li> <li>• <b>VALORES/DATOS.</b> <i>Pueden ser recursos materiales (materias primas), financieros, o información crucial sobre la gestión de los recursos de diversos tipo de la obra (planillas de jornales, registros de stock, etc.)</i></li> <li>• <b>PROCESOS.</b> <i>Refiere al conjunto de los procedimientos y/ o actividades vinculadas entre sí, que se disponen colectivamente para lograr un objetivo de trabajo o producto, en el contexto de una estructura organizada, donde existen reglas funcionales y relacionales.</i></li> <li>• <b>PERSONAS.</b> <i>Todas aquellas personas quienes se ocupan en una o varias etapas del Proyecto.</i></li> <li>• <b>EQUIPOS DE TRABAJO.</b> <i>Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.</i></li> <li>• <b>IMPACTO POTENCIAL DEL DESEMPEÑO</b> <i>Este sub-factor considera el impacto de las fallas y la probabilidad de ocurrencia de las mismas (en equipos, productos, procesos, personas), de acuerdo a la responsabilidad del puesto que se desempeña.</i></li> </ul>
<p><b>CONDICIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS.</b> Condiciones del entorno laboral de carácter social y organizacional, inherentes a las funciones y responsabilidades del puesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NIVEL DE AUTONOMÍA.</b> <i>Nivel de iniciativa e independencia requerido para la toma de decisiones y para actuar ante las situaciones que se le presentan.</i></li> <li>• <b>INTERACCIÓN CON OTROS.</b> <i>Diversidad de puestos con los que interactúa en el desempeño de sus funciones. Considera el nivel de diversificación jerárquica, especialidad, intra-extra organización.</i></li> <li>• <b>NIVEL DE SUPERVISIÓN.</b> <i>La supervisión EJERCIDA (como una exigencia de su puesto de trabajo) refiere a un conjunto de actividades que desarrolla una persona al controlar y/o dirigir el desempeño laboral de uno o más equipos de trabajo. En contrapartida, la supervisión RECIBIDA tiene que ver con el control, seguimiento, orientación, asesoramiento y/o formación que recibe el trabajador en el desempeño de su puesto. Dicha supervisión puede ser más o menos directa y en ese sentido es que podemos hablar de la existencia de diferentes NIVELES DE SUPERVISIÓN.</i></li> </ul>
<p><b>CONDICIONES DEL CONTEXTO FÍSICO.</b> Condiciones externas que refieren al entorno estructural y material / físico en el cual se desarrolla la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MEDIO-AMBIENTALES.</b> <i>Ambiente físico en el que se desarrolla la actividad del puesto de trabajo; condiciones locativas y ambientales a las que está expuesto.</i></li> <li>• <b>ESPACIO-GEOGRÁFICAS.</b> <i>Alcance espacial y geográfico que se requiere del puesto (lugar, obra, ciudad, departamento), para el desempeño de su función y cumplimiento de sus responsabilidades. Nota: no incluye el traslado hacia el lugar de trabajo.</i></li> </ul>

Cabe realizar algunas aclaraciones puntuales sobre la determinación de factores y subfactores:

La **complejidad** es una dimensión transversal y que por tanto es valorada a través de distintos factores por tanto, no debe ser en sí misma un factor de valoración.

Por su parte, la **productividad** o el **rendimiento** es un elemento que carece hoy día de definiciones sectoriales y cuyos estándares deben surgir de la negociación colectiva y por ende, no fue considerado como un factor de valoración en la actual propuesta.

Como se mencionó en capítulos anteriores, uno de los supuestos de partida del Proyecto fue que se describe un puesto tipo que realiza un producto / proceso estándar. El rendimiento en el puesto de trabajo es incluido técnicamente de manera genérica, siendo la discusión sobre la magnitud del rendimiento concreto para cada posición ocupacional, resultado de una discusión de corte político a saldar en los ámbitos correspondientes, si el sector así lo entiende. (Consejo de salarios de la Industria de la Construcción- grupo 9, subgrupo 01).

## Principales características del Sistema de valoración

### La Escala de Valoración

El valor que adopta el factor o subfactor (llamado a partir de aquí *ítem de valoración*) se mueve en una **escala de 0 a 1000** "Unidades de Valoración". La utilización del sistema centesimal<sup>3</sup> facilita la comparación relativa de las distintas observaciones.

El número de **niveles o grados** en cada escala de valoración se corresponde con lo que se observa en la realidad y resulta diferenciable. Por lo tanto, cada ítem de valoración puede tener una cantidad diferente de niveles o grados de acuerdo a sus características específicas.

Para definir la amplitud cuantitativa entre niveles, se siguió un criterio ampliamente utilizado en este tipo de mediciones. Por un lado, se asigna 1000 como valor máximo de una observación posible de la realidad y que es relevante para los puestos bajo análisis y por otro, el mínimo valor observable adopta un valor que corresponde a un 10% del máximo, es decir a 100. A la ausencia de valor en la observación se le asigna el 0 (cero).

Se definió la amplitud entre cada nivel a través de la siguiente fórmula:

$$\text{AMPLITUD} = (\text{MÁXIMO} - \text{MÍNIMO}) / (N-1)$$

en donde n = Cantidad de niveles, y Máx-Mín es siempre 1000 - 100 = 900

El sistema contempló la posibilidad de que, en ciertos casos la relación más adecuada entre el mínimo y el máximo no fuera de "1 a 10", sino que fuese mayor o menor. El sistema también dejó abierta la posibilidad de que se considerase la existencia de intervalos de distinta amplitud entre cada nivel (en algún tipo de progresión o incluso en forma heterogénea). Por lo tanto, este criterio fue revisado por el Equipo Técnico, en consulta con los expertos sectoriales, para aquellos ítems que se estimara pertinente.

<sup>3</sup> Si bien se usa el sistema centesimal, se eligió una amplitud de 0 a 1000 por una razón práctica: facilita la no utilización de decimales en los subtotaes y en los puntajes finales.

## Las Unidades de Valoración vs Puntos o puntaje

Se denominan **Unidades de Valoración** los valores numéricos del rango 0 a 1000 en que se plasman las escalas de valoración, para discriminar cuantitativamente los distintas observaciones. Estas Unidades de Valoración se ven impactadas por el porcentaje en que se pondera cada ítem. Este proceso concluye en una nueva expresión numérica que se llama **Puntos o Puntaje**. Así, los cuatro factores principales están expresados numéricamente en puntos y la suma de ellos da como resultado el puntaje final (o puntos totales) del puesto tipo.

## La Ponderación

**Cuadro - Ponderación de factores**

Factores	Ponderación (%)
Capacidades requeridas	50
Responsabilidad	25
Condiciones funcionales y jerárquicas	10
Condiciones del contexto físico	15
Total	100

En un sistema de valoración por puntos está implícita la necesidad de ponderar los distintos factores, sub-factores e ítems ya que cada uno de ellos tiene un impacto o importancia relativa distinta en el desempeño sectorial. Ponderar implica *asignar -en base porcentual- pesos relativos a los diferentes ítems de valoración*.

Los valores de ponderación para cada factor, sub-factor e ítem que se adoptaron en el sistema, son el resultado del análisis e intercambio de opiniones del Equipo Técnico, los expertos sectoriales, y referentes sectoriales consultados en torno a determinados aspectos.

Para definir la ponderación se tuvieron en cuenta los antecedentes existentes (sistemas de valoración de 1968 y 1999), las prácticas relevadas en la experiencia nacional y comparada y su adecuación a las necesidades de la Industria. La propuesta de ponderación fue aprobada por los representantes en la CBET, sin modificaciones. Para más detalles, ver el cuadro *Ponderación de factores*.

La ponderación se realizó en base porcentual para cada ítem de valoración y se optó por no traducir esa ponderación a “puntos” en cada ítem, sino mantenerla como una asignación porcentual del peso que cada ítem, sub-factor y factor tienen en la suma final de puntajes para ese puesto.

Esta opción metodológica tiene una ventaja eminentemente práctica: permite ajustar en el futuro la ponderación de los distintos ítems sin necesidad de revalorar todos los cargos, ya que esa revaloración se realizará automáticamente por las fórmulas configuradas en el sistema informático de soporte (Microsoft Office, Excel).

**Ponderación de factores según cada ítem**

100%	Grandes Factores	N1 Sub Factores	N2 Dimensiones	N3
50%	<b>1. CAPACIDADES REQUERIDAS</b>			
20%	1.1. CONOCIMIENTOS			
20%	1.1.1. FORMACION / CAPACITACIÓN / CERTIFICACIÓN			
0%	1.1.1.1. EDUCACIÓN FORMAL			
0%	1.1.1.2. CURSOS DE FORMACIÓN (para inclusión futura)			
100%	1.1.1.3. TÍTULOS / CERTIFICACIONES HABILITANTES			
50%	1.1.2. CONOCIMIENTOS TÉCNICOS			
30%	1.1.3. ESPECIALIZACIÓN / AMPLITUD			
50%	1.2. COMPETENCIAS			
90%	1.2.1. TIPOS DE COMPETENCIAS			
10%	1.2.1.1. BÁSICAS / GENERALES			
25%	1.2.1.2. SECTORIALES			
35%	1.2.1.3. ESPECÍFICAS			
30%	1.2.1.4. DE GESTIÓN			
10%	1.2.2. ATENCIÓN DISTRIBUIDA O FOCALIZADA			
10%	1.3. TIEMPO DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE EN EL PUESTO			
20%	1.4. EXIGENCIA FÍSICA			
50%	1.4.1. POSTURAS			
50%	1.4.2. CARGA			
25%	<b>2. RESPONSABILIDAD</b>			
10%	2.1. PRODUCTOS			
15%	2.2. VALORES / DATOS			
10%	2.3. PROCESOS			
15%	2.4. PERSONAS			
15%	2.5. GRANDES GRÚAS O EQUIVALENTES			
10%	2.6. OTROS EQUIPOS Y MÁQUINAS			
10%	2.7. IMPACTO POTENCIAL DEL DESEMPEÑO			
50%	2.7.1. POR EL DESEMPEÑO EN GENERAL			
50%	2.7.2. POR ACCIDENTES			
15%	2.8. PREVENCIÓN RIESGOS / TRABAJO SEGURO			
10%	<b>3. CONDICIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS</b>			
25%	3.1. NIVEL DE AUTONOMÍA			
25%	3.2. INTERACCIÓN CON OTROS			
10%	3.3. NIVEL DE SUPERVISIÓN RECIBIDA			
40%	3.4. NIVEL DE SUPERVISIÓN EJERCIDA			
15%	<b>4. CONDICIONES DEL CONTEXTO FÍSICO</b>			
90%	4.1. MEDIO AMBIENTALES			
7%	4.1.1. RUIDO			
7%	4.1.2. POLVOS			
13%	4.1.3. HUMOS, GASES Y VAPORES DE MÁQUINAS Y EQUIPOS			
9%	4.1.4. EQUIPOS QUE PRODUCEN CALOR (TEMPERATURA)			
13%	4.1.5. TRABAJO CON TENSIÓN MEDIA O ALTA (TCT)			
7%	4.1.6. EXPOSICIÓN A BAJA TENSIÓN (220V.)			
9%	4.1.7. INTemperie / CERRADO			
13%	4.1.8. ALTURA (andamios, tubulares, balancín...)			
13%	4.1.9. MANIPULACIÓN / RESPIR. SUST. NOCIVAS O TÓXICAS			
9%	4.1.10. VIBRACIONES			
100%	Nota: al final se ajustarán ponderaciones para cerrar en 100%			
10%	4.2. ESPACIO GEOGRÁFICAS			
100%	4.2.1. TRASLADO			

## Porcentaje de ponderación asignado a cada uno de los grandes factores

**Capacidades requeridas.** Siguiendo la evolución del mundo del trabajo, claramente orientado hacia focalizar la importancia del desarrollo de los conocimientos y las competencias de los trabajadores, se entendió pertinente asignar la mitad del peso en el total de puntos de cada puesto a las capacidades requeridas por el mismo, teniendo entonces un 50% de ponderación.

Asimismo, a la interna de este factor se otorgó un peso mayor a las *Competencias* (50% del peso total de *Capacidades requeridas*), teniendo en cuenta los bajos niveles de capacitación formalizada en la materia. En este contexto, las competencias permiten observar y valorizar claramente los aspectos transversales y específicos que los trabajadores necesitan para desempeñarse eficazmente y con calidad en esta industria en particular.

El sistema permite que a futuro, en función de la evolución del sistema de certificación y de una eventual mayor oferta de capacitación asociada al mismo, se pueda considerar un aumento del porcentaje propuesto para el sub-factor *Conocimientos* (20%).

**Responsabilidad.** Este factor fue ponderado según la media de los porcentajes que normalmente se le asignan en la práctica observada. A la interna, un grupo de factores se ha valorado en 10% y el resto en 15%, en función de la mayor importancia que revestían según se concluyó en el intercambio entre empleadores y trabajadores. Cabe destacar que dentro de los factores con 15% se encuentran *Responsabilidad sobre personas* y *Prevención de riesgos*, así como también sobre *Grandes máquinas y equipos*.

**Condiciones funcionales y jerárquicas.** Se fijó la ponderación en el piso del rango dado que se entiende que este factor debe analizarse en estrecha relación con la Responsabilidad en el cual, desde otro ángulo, también se captura la importancia de las condiciones funcionales.

**Condiciones del contexto físico.** Se plantea ponderarlo en el techo del rango (15%), ubicándolo en un nivel sensiblemente mayor al que se observa en general en la práctica (10%). Esto resulta del intercambio de opiniones y fundamentaciones, que concluyeron en la importancia de este factor para esta industria en particular. Al analizarlos internamente, se puede constatar que un grupo de factores se ubicó en 7% o 9% y otro grupo en un 13%, siendo éstos últimos aquéllos que tienen mayor impacto en la salud de los trabajadores.

## Calculando el valor: foco en la “diversidad” vs foco en el “máximo esfuerzo o mérito”

Para calcular el valor de un ítem se pueden presentar múltiples opciones, no excluyentes entre sí. En algunos ítems lo más relevante y representativo es la “observación más alta” de cada subdivisión, esto refiere a que se hace foco en el máximo mérito o máximo esfuerzo. En cambio, en otros ítems, lo más significativo es el promedio de las observaciones, ya que el foco se desplaza hacia la diversidad o multiplicidad de situaciones o aspectos a los que el puesto debe atender. En tal caso, también fue necesario definir si se computarían sólo los valores observados (es decir excluyendo las observaciones nulas o ceros) o si el promedio debía incluir también los valores en cero.

Genéricamente, no es posible afirmar que uno de los dos criterios resulta mejor o peor que el otro. Es necesario analizar su adecuación a la naturaleza del ítem a valorar, por lo que ambos fueron utilizados en el diseño del Sistema.

## La operacionalización de los factores de valoración

La operacionalización de los factores es el *proceso mediante el cual se pasa de las definiciones conceptuales (grandes factores) a indicadores de aquello que es observable en la realidad.*

En el caso del sistema de valoración propuesto, implicó un proceso por el cual los factores se van desagregando en sucesivos niveles, disminuyendo los grados de abstracción hasta llegar a su correlato empírico.

A través de este proceso, se vuelven operativos (manipulables y observables) los factores que se han definido de manera general y abstracta. Para lograrlo es necesario reflexionar y explicitar la unidad de medida con la que se recogerá (y medirá) la información.

Cabe señalar que a pesar de su importancia en el proceso de investigación, una definición operacional no expresa en su totalidad el fenómeno al que alude el concepto ya que sólo es posible operacionalizar y dar cuenta de algunos aspectos de los fenómenos complejos, objeto de estudio.

En el marco del Proyecto, la definición de la operacionalización de los factores fue un proceso abierto y dinámico, en el cual el producto final (la descripción que se presenta a continuación) fue enriquecido y ajustado, en las diferentes etapas del proyecto.

## OPERACIONALIZACIÓN

*Según Batthianny et al "En el extremo más abstracto de este proceso están los conceptos teóricos, y en el menos, los referentes empíricos directos o indicadores. Algunas variables son directamente observables en campo, como ser el sexo. Empero, existen conceptos más abstractos, como ser los conocimientos, la autonomía, etc. que se encuentran más alejados del plano empírico, por lo que es necesario realizar un proceso de operacionalización (ir desagregando en sucesivos niveles, de manera de ir disminuyendo los grados de abstracción hasta llegar a su correlato empírico) más complejo. (Batthianny – Cabrera –Coord-, Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial, Montevideo, 2012:51)*

### Algunas cuestiones a tener en cuenta en el diseño de la operacionalización:

- un concepto no se agota por muchas dimensiones que puedan considerarse;
- considerar demasiadas dimensiones dificulta el análisis, por lo cual hay que concentrarse en las más relevantes y/o críticas;
- una vez seleccionados los indicadores se debe verificar su coherencia y suficiencia. Se trata de nuevamente analizar el concepto por el cual se definió un factor / sub-factor, para determinar si las mediciones reflejan los hechos observados y permiten dar cuenta de ellos.

## Puntajes

Los puntajes para cada sub-ítem se derivaron de la propuesta del sistema de valoración, ya presentada en el punto **La Escala de Valoración** de este capítulo. En este marco, como ya se ha mencionado, se incorporaron las especificidades que se estimaron pertinentes según el ítem de valoración a puntuar, respetando su heterogeneidad con un enfoque sectorial. Esto último, implicó considerar el sistema de puntuación como una guía técnica apoyada en lo matemático, pero en función de la realidad de la Industria.

Existieron algunos ítems y sub-ítems que forman parte de la operacionalización de los grandes factores que fueron específicamente considerados para la valoración de los puestos en las áreas de *Operación de maquinaria y equipos, Montaje metalmecánico, Montaje electromecánico, Administrativos y servicios técnicos*. La necesidad de particularizar algunos de los ítems de valoración para dichos procesos, responde a la especificidad de los contenidos de sus puestos, a la evolución competencial del sector y a la demanda creciente en el mercado de trabajo.

### **Evolución competencial**

*Entre los factores de mayor relevancia que van a afectar a la evolución competencial de este profesional, destaca el desarrollo y la diversidad de maquinaria (para el movimiento de tierras, perforación, etc.) existente en el mercado, lo que supone una adaptación constante a sus características. No obstante, son necesarias ciertas capacidades profesionales para la manipulación de los equipos, entre las que caben citar: precisión y destreza, responsabilidad en la preparación, comprobación y conservación de las máquinas, etc.*

*Las empresas demandan, cada vez más, un conocimiento del mantenimiento preventivo de los equipos, con la finalidad de no subcontratar esta actividad y minorar en lo posible los tiempos muertos. También son precisos conocimientos básicos de otras lenguas, para la comprensión de los contenidos de los manuales de la maquinaria, normalmente publicados en el idioma original. La formación en la normativa sobre protección y prevención de riesgos profesionales es otro elemento de interés en el desarrollo de esta actividad, por la realización de trabajos específicos que entrañan ciertos riesgos laborales, principalmente en demolición, desplazamiento de cargas...*

*(CIDEA. Cuadernos de trabajo N° 24. Perfiles y competencias.*

*País Vasco PROFESIONALES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN)*

## Factor capacidades requeridas

### Operacionalización y puntajes:

1	CAPACIDADES REQUERIDAS	PTOS
<b>1.1.1.1. EDUCACIÓN FORMAL</b>		
	Sin instrucción	0
	Primaria	100
	CB/UTU/SEC	550
	Tec/Bach/Terc	1000
<b>1.1.1.3. TITULOS / CERTIFICACIONES HABILITANTES</b>		
	No se requiere.	0
	Cert. Nivel 1	100
	Cert. Nivel 2	550
	Instalaciones	1000
<b>1.1.2 Tipo de Conocimiento (Complejidad)</b>		
	a- Conoce	100
	b- Aplica	400
	c- Enseña	700
	d- Evalúa	1000
<b>1.1.3. ESPECIALIZACION / AMPLITUD</b>		
	a-General 1 area	100
	b-General mas de 1 area	330
	Esp 1 area	550
	Esp mas de 1 area	780
	Esp Tecnológico	1000
<b>1.2.1.1.1. COMUNICACIÓN</b>		
	Informar y acordar	100
	Intercambiar	280
	Comunicar sub	460
	Comunicar equipo	820
	Comunicar interloc	1000
<b>1.2.1.1.2. APLICAR MATEMÁTICAS EN EL PROCESO DE TRABAJO</b>		
	No aplica	0
	Sistema métrico	100
	Cuatro operaciones	100
	Calc. proporciones	400
	Calc. áreas, vols y cotas	700
	Calcular porcentajes	700
	Calcular presupuestos	1000
<b>1.2.1.1.3. TRABAJAR EN EQUIPO</b>		
	No aplica	0
	Adaptarse	100
	Acordar	400
	Organizar	700
	Resolver	700
	Coordinar	1000
<b>1.2.1.1.4. RESOLVER PROBLEMAS</b>		
	No aplica	0
	Informar	100
	Resolver	280
	solución habituales	460
	solución poco frecuentes	820
	Res. poco frecuentes escasa	1000
<b>1.2.1.2.1. INTERPRETAR INFORMACIÓN TÉCNICA</b>		
	No aplica	0
	órdenes verb. Sup	100
	interpretar croquis	280
	órdenes escritas	460
	interpretar planos	820
	+Plan. procesos del Proy.	1000
	condiciones de pliego	1000
<b>1.2.1.2.2. REALIZAR OPERACIONES BÁSICAS DEL OFICIO / PROFESIÓN</b>		
	No aplica	0
	Identificar materiales	100
	Usar, conservar estibar	325
	Escuadrar	550
	Nivelar	550
	Aplomar	550
	Usar mantener MAQU. B	775
	Replantear	1000

<b>1.2.1.2.3. PREVENIR Y TRABAJAR EN CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		
	No aplica	0
	Identificar señalización	100
	Prevenir riesgos si+comp	400
	Forma segura sí + comp	400
	Controla prevención	700
	Promueve trabajo seguro	700
	Gestionar la prevención	1000
<b>1.2.1.2.4. CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE</b>		
	No aplica	0
	Separar residuos	100
	Controla gestión	700
	Uso racional recursos	1000
	Gestionar medidas	1000
<b>1.2.1.2.5. TRABAJAR BAJO NORMAS DE CALIDAD</b>		
	No aplica	0
	Identificar normas	400
	Aplicar normas	700
	Controla aplicación	1000
<b>1.2.1.3.1. INFORMÁTICA</b>		
	No aplica	0
	utilitarios	100
	utilitarios específicos	400
	Bases de Datos	700
	Diseño	1000
<b>1.2.1.3.2. INGLÉS y/o PORTUGUÉS:</b>		
	No aplica	0
	Interpreta	100
	Habla	400
	Escribe	700
<b>1.2.1.3.3. HERRAMIENTAS / MAQU. / EQUIPAMIENTO:</b>		
	No aplica	0
	Manuales	100
	Manuales Eléctricas	400
	Máquinas Equipos	700
	Grandes Grúas	1000
<b>1.2.1.3.4. TECNICAS ESPECIALIZADAS</b>		
	No requiere	0
	Baja dif. y complej.	100
	Media Dific. y complej.	550
	Alta dific. y complej.	1000
<b>1.2.1.4. DE GESTIÓN</b>		
	No aplica	0
	Apoyar y realizar	100
	Distribuir/organizar	550
	Gestionar personal	1000
<b>1.2.2. ATENCION DISTRIBUIDA O FOCALIZADA</b>		
	Distribuida/focalizada	100
	Siempre Focalizada	550
	Siempre Distribuida	1000
<b>1.3. TIEMPO DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE EN EL PUESTO</b>		
	- No aplica	0
	Nivel 1	250
	Nivel 2	500
	Nivel 3	750
	Nivel 4	1000

1.4.1. POSTURAS			
Valoración Carga Estática (LEST)			
<b>Sentado</b>	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Normal	0	0	0
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Inclinado	0	1	2,5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
brazos encima hombros	0	4	5
<b>De pie</b>	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Normal	0	0,5	1,5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
brazos extensión frontal	0	2	3,5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
brazos encima hombros	0	4	5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Con inclinación	0	2	3,5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Muy inclinado	0	3	5
<b>Arrodillado</b>	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Normal	0	3	5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Inclinado	0	4	5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
brazos encima hombros	0	4,5	5
<b>Tumbado</b>	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
brazos encima hombros	0	4	5
<b>Agachado</b>	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
Normal	0	2,5	5
	a - Nunca	b - A veces	c - Siempre
brazos encima hombros	0	4,5	5
<b>1.4.2. CARGA</b>	a - No aplica	0	
	forma breve	100	
	forma breve repet.	700	
	Forma continua	1000	

## Factor Responsabilidad Operacionalización y puntajes:

2. RESPONSABILIDAD		2.7.1. POR EL DESEMPEÑO EN GENERAL			
<b>2.1. PRODUCTOS</b>			No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
a - Ejecuta	0	Pérdida de Materiales	0	100	100
b - Define propios	100		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
c - Define terceros	550	Impacto en el producto final (la "obra", lo "final-final")	0	400	400
d - Evalúa terceros	1000		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
<b>2.2. VALORES / DATOS</b>		Baja el rendimiento del trabajo personal	0	400	400
a - No aplica	0		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
b - Datos	100	Baja el rendimiento del trabajo del equipo	0	700	700
c - Valores	550		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
d - Datos-Valores	1000	Baja el rendimiento del trabajo de procesos posteriores	0	700	700
<b>2.3. PROCESOS</b>			No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
a - No aplica	0	Cambios en los procedimientos de trabajo	0	700	700
b - Propios	250		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
c - Colectivos	500	Pérdidas de información	0	700	700
d - Varios procesos colectivo	750		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
e - Coordinación de procesos	1000	Impacto en clima de trabajo	0	700	700
<b>2.4. PERSONAS</b>			No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
a - NO APLICA	0	Impacto sobre la conflictividad de la obra	0	1000	1000
b - SU CUADRILLA	100		No hay consecuencia	Sí, hay consecuencia	Nivel de impacto de la consecuencia
c - SU AREA	400	<b>2.7.2. POR ACCIDENTES</b>			
d - VARIAS ÁREAS	700	Accidentes en sí mismo	0	1000	1000
e - VARIAS OBRAS	1000	Accidentes serios en compañeros	0	1000	1000
<b>2.5. GRANDES GRÚAS O EQUIVALENTES</b>		Accidentes serios en terceros/fuera de la obra	0	1000	1000
a - No usa ni aplica	0	<b>2.8. PREVENCIÓN DE RIESGOS / TRABAJO SEGURO (Conoce, utiliza, asigna, supervisa EPP, capacita...)</b>			
b - Uso adecuado	550	No aplica	0		
c - Mant cond Func	1000	Responsable sobre su cuidado y prevención de riesgos individuales y colectivos.	100		
<b>2.6. OTROS EQUIPOS Y MÁQUINAS</b>		Participa en la prevención de riesgos	400		
a - No usa/aplica	0	Responsable por el control y prevención de riesgos individuales y colectivos.	700		
b - Uso adecuado	100	Responsable por la gestión de la prevención de riesgos individuales y colectivos.	1000		
c - Disponibilidad	400				
d - Mantenimiento	700				

## Factor condiciones funcionales y jerárquicas

### Operacionalización y puntajes:

3. CONDICIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS			
3.1. NIVEL DE AUTONOMÍA			
INTERNA			
3.1.1. Puede decidir cómo hacer sus tareas			
a - Nunca		0	
b - A veces		500	
c - Siempre		1000	
3.1.2. Puede definir la cantidad de unidades a producir			
a - Nunca		0	
b - A veces		500	
c - Siempre		1000	
EXTERNA			
3.1.3. Puede intervenir en el proceso productivo			
No		0	
Sí		1000	
3.2. INTERACCIÓN CON OTROS			
	ambas	no	oral
Trabaja solo	0	0	0
	ambas	no	oral
Otros niveles, misma área	130	0	100
	ambas	no	oral
Jefes, superiores	130	0	100
	ambas	no	oral
Igual puesto, misma área	130	0	100
	ambas	no	oral
Otras obras (mismo puesto)	455	0	350
	ambas	no	oral
Otros puestos y otras obras	650	0	500
	ambas	no	oral
Otras especialidades	650	0	500
	ambas	no	oral
Subcontratos	1000	0	850
	ambas	no	oral
Proveedores externos	1000	0	850
	ambas	no	oral
Clientes	1000	0	850
3.3. NIVEL DE SUPERVISIÓN RECIBIDA			
Directa		550	
Estrecha		100	
General		1000	
3.4. NIVEL DE SUPERVISIÓN EJERCIDA			
Directa		550	
Estrecha		100	
General		1000	
Ninguna		0	

## Factor condiciones del contexto físico

### Operacionalización y puntajes:

4. CONDICIONES DEL CONTEXTO FÍSICO			
4.1. MEDIO AMBIENTALES			
4.1.1. RUIDO			
Funcional de conversaciones	NO	SI	
Maq y herr, permite conversar	0	100	
Maq y herr elevado, hay que levantar la voz	0	400	
Maq y herr elevado, impide conversar aún gritando	0	700	
	0	1000	
	a - Nunca	b - Siempre	c - A veces
4.1.2. POLVOS	0	1000	500
	a - Nunca	b - Siempre	c - A veces
4.1.3. HUMOS, GASES, VAPORES DE MAQUINAS O EQUIPOS	0	1000	500
	a - Nunca	b - Siempre	c - A veces
4.1.4. EQUIPOS QUE PRODUCEN CALOR (TEMPERATURA)	0	1000	500
	a - Nunca	b - Siempre	c - A veces
4.1.5. TRABAJO CON TENSION MEDIA O ALTA (TCT)	0	1000	500
	a - Nunca	b - Siempre	c - A veces
4.1.6. EXPOSICIÓN A BAJA TENSIÓN (220 V.)	0	1000	500
4.1.7. INTEMPERIE / CERRADO			
Confinado		1000	
Intemperie		550	
Local cerrado (oficinas, galpón, fabrica...)		0	
Locas! semi-cerrado con techo (pero c/pared o ventana)		100	
	No	Ocasionalmente	Si
4.1.8. ALTURA (andamios, tubulares, balancín...)	0	550	1000
	SI	NO	
4.1.9. MANIPULACIÓN / RESPIR. SUST. NOCIVAS O TÓXICAS	1000	0	
4.1.10. VIBRACIONES			
a - No aplica		0	
b - Cara		100	
c - Mano / Brazo		550	
d - Todo el Cuerpo		1000	
4.2.1. TRASLADO			
a - Siempre en la misma obra		0	
b - A otras obras / taller		500	
c - A otras localidades		1000	

## Ajustes y cambios en relación a las Evaluaciones de Tareas precedentes<sup>4</sup>

Si bien la Evaluación de tareas vigente data de 1968-71 el relevamiento realizado por el Proyecto permitió constatar los cambios ocurridos, las actividades y circunstancias que “de hecho” existen y las tendencias que se prefiguran. Existen puestos y contenidos de los puestos que se han transformado producto del crecimiento de la Industria, la tecnología actual y el desarrollo de conocimientos específicos. También se encontraron puestos emergentes que no estaban descritos formalmente y otros que tienden a desaparecer. En lo que refiere a los factores algunos cobran relevancia dadas las tendencias de evolución ocupacional y competencial del sector.

Como ya se ha mencionado en el capítulo 2, previo a la elaboración de la propuesta se revisaron los antecedentes en la materia. Luego, una vez diseñada la propuesta se analizaron los cambios que se introducirían en materia de valoración de puestos. El análisis de los factores que se mantuvieron o se incorporaron, hizo referencia a las Evaluaciones de 1968-71 (vigente) y a los productos elaborados en 1999 (no aprobados en su totalidad). También se consideraron las descripciones de tareas para las distintas categorías contenidas en el convenio del 10 de enero de 2008, derivado de la Segunda ronda de Consejo de Salarios de 2006 (5 nov. 2007)<sup>5</sup>.

En anexo se presenta un resumen de los factores mencionados explícitamente en el Manual de evaluación de tareas (1968 y 1971), junto con un esquema relativo a su definición conceptual y las dimensiones que lo definen operacionalmente. También en anexo se sistematizan los factores utilizados y estructura según niveles / categorías a partir de la elaboración realizada en el Proyecto de Evaluación de Tareas de 1999 en el que participó OIT/ Cinterfor. Cabe señalar que estos cuadros fueron elaborados por el equipo del Proyecto a partir de un análisis de los posibles factores subyacentes a la descripción/ valoración de puestos.

A continuación se presenta el análisis comparativo de los factores utilizados en las evaluaciones de 1968 y 1999, conjuntamente con propuesta de factores del Proyecto. Dicha comparación responde a la necesidad de identificar diferencias y coincidencias para evitar vacíos, y capitalizar los instrumentos en uso por la Industria. También fue un instrumento valioso de comunicación con el sector en tanto permite visualizar los cambios.

En las tres propuestas de valoración, los factores que fueron contemplados, poseen diferentes nomenclaturas y criterios clasificatorios.

Como se puede apreciar en el cuadro, sombreados en verde se señalan aquellos sub-factores que no habían sido incluidos en las oportunidades anteriores y que fueron incluidos en la actual propuesta.

<sup>4</sup> Se consideran aquí las Evaluaciones de tareas realizadas en 1968-71 y en 1999. Los productos elaborados en 1999 no fueron aprobados en el CCSS. En consecuencia la Evaluación de 1968 se mantuvo –en términos generales- vigente hasta el momento. Sólo se realizaron algunas modificaciones (que aparecen como “agregados” en diversos Convenios Colectivos) dada la evolución de la Industria en los últimos 45 años.

<sup>5</sup> Ver –nov. 2012- En estos documentos se hace referencia a la prevención de riesgos dado el requisito de conocimiento, uso y manejo de los distintos EPP y EPG , aunque no hace alusión a los riesgos en sí mismos que determinan la necesidad de su uso.

**Cuadro. Comparación de factores según instancia de evaluación de tareas (1968, 1999, 2013)\***

1968	1999	2013	
Ocho grandes factores	Los factores son agrupados en cuatro bloques de información: Conocimiento y tiempo de adaptación, carga de trabajo, Responsabilidad, Condiciones de trabajo	Cuatro grandes factores	
Instrucción	Educación conocimientos	Capacidades requeridas	Conocimientos
	Carga mental		Competencias (técnicas, de gestión, sociales)
Atención distribuida	Carga mental		
Experiencia	Tiempo de adaptación		Tiempo de desarrollo y aprendizaje en el puesto
Esfuerzo físico	Carga física		Exigencias físicas
Responsabilidad	Responsabilidad	Responsabilidad	Productos
			Valores/datos
			Procesos
			Personas
			Equipos/máquinas
			Impacto potencial de desempeño
			Prevención de riesgos / trabajo seguro
Iniciativa y criterio	Indicaciones recibidas y resoluciones adoptadas	Condiciones funcionales y jerárquicas	Nivel de autonomía
	Carga social		Interacción con otros (pares, interdisciplina, inter-jerárquías cliente/proveedores)
			Nivel de supervisión (recibida/ejercida)
Condiciones de trabajo	Condiciones ambientales	Condiciones del contacto físico	Medio-ambientales
			Espacio-Geográficas
Riesgos inevitables	(se enumeran en los condiciones de trabajo)		

\* La clasificación comparativa de factores toma como referencia la evaluación de tareas de 1968, y se basa en las definiciones de dichos factores según los documentos disponibles para cada versión.

Algo similar ocurre con la ponderación de factores y sub-factores, tal como se puede observar en el comparativo de Factores y Ponderación 1968 - 1999 - Propuesta 2013/2014, donde se ilustran en forma comparada los sistemas preexistentes y el sistema propuesto en el marco del Proyecto.

**Cuadro. Comparativo Factores y Ponderación 1968 - 1999. Propuesta 2013 / 2014**

1968		1999		2013				
%	Ocho grandes factores	%	Los factores son agrupados en cuatro bloques de información: Conocimiento y tiempo de adaptación, carga de trabajo, Responsabilidad, Condiciones de trabajo	Cuatro grandes factores		% equivalente 1968	% equivalente 1999	% equivalente 2013
10%	Instrucción	15,3%	Educación conocimientos	Capacidades requeridas	Conocimientos	45%	38%	50%
5%	Atención distribuida	6,5%	Carga mental		Competencias (técnicas, de gestión, sociales)			
20%	Experiencia	4,4%	Tiempo de adaptación		Tiempo de desarrollo y aprendizaje en el puesto			
10%	Esfuerzo físico	11,2%	Carga física		Exigencias físicas			
35%	Responsabilidad	16,0%	Responsabilidad	Responsabilidad	Productos	35%	16%	25%
			Supervisión ejercida-recibida		Valores/datos			
			valores		Procesos			
			procesos		Personas			
			terceros		Equipos/máquinas			
			equipos y máquinas		Impacto potencial de desempeño			
			falla-consecuencia	Prevención de riesgos / trabajo seguro				
10%	Iniciativa y criterio	5,4%	Indicaciones recibidas y resoluciones adoptadas	Condiciones funcionales y jerárquicas	Nivel de autonomía	10%	15%	10%
		9,4%	Carga social		Interacción con otros (pares, interdisciplina, inter-jerárquias cliente/proveedores)			
					Nivel de supervisión (recibida/ejercida)			
6%	Condiciones de trabajo	31,0%	Condiciones ambientales	Condiciones del contacto físico	Medio-ambientales	10%	31%	15%
					Espacio-Geográficas			
4%	Riesgos inevitables		(se enumeran en los condiciones de trabajo)					

## Protocolo de valoración

A partir del desarrollo del Sistema de valoración, también se desarrollaron algunas orientaciones para su uso.

La información recogida en el trabajo de campo, los niveles de competencias establecidos conceptualmente en el Proyecto y el trabajo constante del Equipo Técnico con los expertos sectoriales, permitieron elaborar algunas pautas de valoración según puestos / niveles que actuaron como un marco referencial para la valoración de todo el sector. No obstante lo anterior, cuando los procesos evidenciaban particularidades que conllevaban cambios específicos al protocolo de valoración, se consideraron dichas especificidades.

En anexo se detallan las pautas acordadas para algunas características del puesto tipo según puestos/niveles.

## Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es un proceso para capturar los impactos que introduce el cambio del valor de una variable, en el contexto de un sistema del cual hace parte. Permite notar valores fuera de rango o valoraciones por exceso o por defecto que ameriten ser analizadas y ajustadas.

El análisis de sensibilidad de los puntajes totales que asumía cada puesto se hizo contemplando los diferentes niveles, según:

- el conjunto de los puestos para ese proceso
- el conjunto de puestos para esa área
- el conjunto de puestos globalmente en el sector
- el relacionamiento de unos puestos con otros correspondientes a ese nivel

Dicho análisis se hizo mediante la comparación constante de los puntajes observados tanto en tablas resumen de puntajes por proceso, como en el análisis gráfico y comparativo entre procesos.

Uno de los acuerdos entre el equipo del Proyecto, los representantes en CBET y los expertos sectoriales, fue utilizar para el análisis de sensibilidad la referencia de los puntajes de ALBAÑILERÍA, por ser el proceso más tradicional y abarcativo de la Industria.

Cabe señalar que para ese análisis fueron entregados los puntajes de todos los puestos valorados por proceso a los representantes en la CBET y a los expertos sectoriales. En los casos que fueron necesarios se hicieron los ajustes pertinentes y se incorporaron algunos ítems de valoración a partir del mismo.

En este sentido, el análisis de sensibilidad no fue un proceso posterior a la valoración de los puestos, sino que fue realizado en forma simultánea a la misma. De esta forma constituyó un instrumento esencial para la definición final de los puntajes totales de cada puesto.

## Lecciones aprendidas

Este tipo de actividades en que la observación de la realidad del desempeño laboral se traduce del modo más objetivo posible en una escala de valoración, deja varios aprendizajes que se resumen a continuación:

- El análisis comparado es una buena herramienta para el aporte de las experiencias internacionales en la materia, como insumo para la reflexión. Asimismo, la importancia de analizar las fortalezas y las debilidades de las evaluaciones anteriores en la propia Industria de la Construcción en el Uruguay, para comprender la estructura actual de la misma y –a partir de ella- de acuerdo a las recomendaciones de los expertos sectoriales y las inquietudes planteadas por los representantes en la CBET, buscar la mejora en la delimitación y definiciones de los mismos.

- Es clave la sistematización de los criterios que los factores de valoración deben cumplir (detallados en este informe) y validación de los mismos por parte de las organizaciones sectoriales.
- Es necesario utilizar supuestos de trabajo técnicamente establecidos, que universalicen las descripciones de puestos y los contextos de referencia a los cuales los factores harán alusión; siempre validados por los actores sectoriales.
- Cabe validar los criterios técnicos que sustenten la elección, clasificación y definición de los factores de valoración, y la búsqueda de la mejor manera de comunicar los mismos a los actores sociales involucrados en el proyecto.
- La relevancia del trabajo en equipo, logrando de esa forma consensos sobre la definición y re-definición constantes del aporte técnico a realizar, de cuáles deben ser los diferenciales de la actual propuesta de evaluación y valoración de puestos y , en definitiva, de los diferentes componentes de la misma.
- Clave acordar una nomenclatura propuesta para los factores, su agrupación y definiciones de manera que: i) contemplen criterios de exhaustividad, exclusividad y operacionalización empírica; ii) tengan como insumo las evaluaciones realizadas en Uruguay en 1968 y 1999, como así también las referencias teóricas y empíricas de otros países; iii) hayan sido analizadas en el equipo, como así también con los expertos y representantes de los actores interesados ante la CBET.
- Respecto al proceso de elaboración de instrumentos para valorar, las instancias de intercambio entre el equipo del proyecto fueron fluidas. Se optó por un trabajo minucioso y en profundidad para elaborar las herramientas y acordar los criterios de ponderación.
- En cuanto al proceso en general, se observa que las áreas de albañilería, carpintería y hierro (las más emblemáticas y grandes en términos de mano de obra ocupada del sector), continúan siendo las referentes y las que se han mantenido más estables a lo largo del proceso. Esto ha implicado que son áreas que se han presentado como parámetros mediante los cuales observar el comportamiento en términos de la evaluación de puestos en otros procesos.
- Por su parte, las áreas para las cuales no existen antecedentes, o que han incorporado tecnologías de manera más intensiva, fueron aquellas que demandaron mayores consultas a la CBET, expertos, y referentes, entreteniendo en algunos momentos el proceso de descripción y valoración.

**Cuadro. Factores según evaluación de tareas de 1968 en la Industria de la Construcción**

FACTOR*	DEFINICIÓN	DIMENSIONES
INSTRUCCION	*Conocimientos elementales iniciales	Alfabetización
		Operaciones aritméticas básicas
		Sistema métrico decimal y su uso
		Materiales / maquinaria / equipos
	*Conocimientos que permiten aprender el trabajo	Normas de trabajo generales y específicas
		Conocimiento técnico específico Lectura e interpretación de planillas, croquis, planos (simples/complejos)
EXPERIENCIA	*Período de tiempo necesario para adquirir un adiestramiento tal, que le permita realizar una producción normal tanto en calidad como en cantidad.	*Tiempo que tiene que transcurrir para lograr los conocimientos necesarios en el puesto
INICIATIVA Y CRITERIO	*Aprecia la cantidad de dificultades que existen en el trabajo; habilidades y recursos de trabajo que permiten adelantarse a las situaciones y enfrentar eventos. Limitado por las instrucciones y el grado de supervisión.	Complejidad: dada por la riqueza de recursos necesarios y por la cantidad de "dificultades"
		Nivel de adaptación
		Nivel de anticipación
		Nivel de decisiones
		Grado de instrucción sobre la propia tarea (puede recurrir a superior para atender detalles/debe decidir detalles sin acudir a un superior, por ejemplo)
		Nivel de supervisión (inmediata, cada "x" cantidad de jornales)
ATENCIÓN DISTRIBUIDA	*Grado de multiplicación de la atención, dirigida a diversos detalles simultáneamente	*Diversificación de las tareas
		*Necesidad de habilidades diferentes en las distintas tareas
ESFUERZO FÍSICO	*Considera el esfuerzo físico y la frecuencia de aquel.	*Tipo de esfuerzo (levantamiento, posiciones, operaciones -empujar, arrastrar...-)
		*Frecuencia
RESPONSABILIDAD	*Valora la importancia de los perjuicios y los límites hasta los que dichos perjuicios es controlado por el trabajador	*Producción (n° de lugares; n° de personas/cuadrillas)
		*Valores y/o información confidencial
		*Contactos externos
		*Maquinas, Equipos y herramientas (uso, cuidado, valores, distribución)
		*Personas (control del proceso y/o del producto -rendimiento-; procedimientos -organización del trabajo-; sobre la selección y/o instrucción; tiene en cuenta n° de lugares y personas/cuadrillas, y la especialización)
		*Prevención de accidentes
RIESGOS INEVITABLES	*Riesgos de accidentes y para la salud, que van unidos al trabajo o que lo roden, aun cuando se hayan previsto todas las medidas de seguridad.	*Frecuencia exposición
		*Probabilidad (frecuencia ocurrencia)
		*Gravedad (consecuencias potenciales)
		*Considera: material, máquinas, herramientas, condiciones físicas del lugar de trabajo
CONDICIONES DE TRABAJO	*Condiciones físicas del ambiente en que trabaja, sobre las cuales no posee control y afectan su bienestar físico y/o mental.	*Tiempo de exposición a dichas condiciones ambientales
		*Intensidad de las condiciones ambientales
		*Sub-factores: humedad, polvo en suspensión, emanaciones, ruido, suciedad, intemperie (total/parcial)

\*Los nombres de los factores son textuales del manual de evaluación de tareas de 1968.

## Factores según descripción de niveles y categorías Proyecto 1999

NIVELES*	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS	CATEGORÍAS DEL NIVEL	DESCRIPCIÓN CATEGORÍA		
<b>NIVEL 4</b> Funciones de planificación, organización y supervisión	Funciones complejas y variadas	Grado de responsabilidad. Aumenta a medida que se sube en la escala	CATEGORÍA 4.3	Alto grado de autonomía y responsabilidad		
	Grados diferentes de autonomía y responsabilidad (equipos, procesos, personas, etc.)			prevalece planificación y coordinación con la dirección de la obra		
	Exigen planificación y organización del trabajo de otros			Su perspectiva abarca más de una obra		
	Eventualmente pueden tener responsabilidad sobre datos y valores		Grado de responsabilidad. Aumenta a medida que se sube en la escala	CATEGORÍA 4.2	Alto grado de autonomía y responsabilidad	
	Prevalece carga mental y social				prevalece planificación y coordinación con la dirección de la obra, en los casos que no existe capatz general	
	Puede desarrollarse en varias obras			Se desarrolla físicamente en un único lugar		
	Importante componente de formación y experiencia			CATEGORÍA 4.1	El grado de responsabilidad es el menor de este nivel (media si existe puestos de capataces superiores)	
	Exigen coordinación, administración de RRHH y materiales, y tomar decisiones sobre procesos				Tiene exclusivamente tareas de organización, planificación y supervisión	
Incluyen niveles administrativos y otros equiparables al mismo		Posee un componente de organización del trabajo				
<b>NIVEL 3</b> Funciones de producción y especialización	Da cuenta sobre el trabajo de terceros	Responde a un criterio de calificación. En discusión la discusión de un 4to nivel en relación al grado de especialización de algunos puestos.	CATEGORÍA 3.3	Aplicación de conocimientos teóricos especializados que requieren de la aplicación de funciones intelectuales complejas, discriminación y juicio evaluativo		
	Componente considerable de autonomía en la tarea			Se incluyen los finalistas y los máximos grados de especialización		
	Tienen responsabilidad sobre el producto			En algunos casos comparte los aspectos técnicos con funciones de supervisión y mando		
	Se agregan los que requieren conocimientos técnicos y juicio evaluativo, correspondientes a la aplicación de conocimientos teóricos y prácticos			Coexisten tareas operativas de los niveles inferiores y responsabilidades de supervisión propios del nivel		
	Actividades tanto físicas como intelectuales, variadas y en algunos casos complejas			Se incluyen administrativos con funciones de supervisión y mando, además de las específicas		
	Pueden requerir la manipulación y cuidado de máquinas/herramientas complejas /intr de medición / diversos materiales		Responde a un criterio de calificación. En discusión la discusión de un 4to nivel en relación al grado de especialización de algunos puestos.	CATEGORÍA 3.2	Puestos de trabajo especializados	
	Determinan la forma del trabajo técnico				Aplicación de mayores conocimientos técnicos	
	Supervisan los resultados				Exigencias de calidad en el producto para trabajos de finalización	
	Enseñar a otros, verificar el trabajo			Se incluyen los que manipulan máquinas complejas y herramientas, ejecutando operaciones de complejidad		
	Incluyen maquinistas que requieren de mayor calificación para la utilización y la obtención de óptimos resultados de la maquinaria. La supervisión recibida en general.			Se incluyen los administrativos con puestos de máxima calificación para la rama		
	Incluyen administrativos con mayor calificación y aplicación de conocimientos para el logro de los resultados esperados. Cuentan con una supervisión general.			Responde a un criterio de calificación. En discusión la discusión de un 4to nivel en relación al grado de especialización de algunos puestos.	CATEGORÍA 3.1	Son especializados, sin el grado de calificación para realizar finalizaciones
						Son responsables de la manipulación de maquinaria
Incluye generales con operación de máquinas que requieren aplicación de procesos mentales más simples, sin mayores grados de complejidad y discriminación para obtener los productos, a los que se arriba con determinada facilidad						
Se incluyen los administrativos con cierto grado de autonomía en la tarea y con supervisión general. Y que puedan desempeñar sus funciones en lugares diferentes.						

Dado lo anterior, se tradujeron los cuadros de los factores que estarían interviniendo tanto en la definición de los niveles como en la clasificación en categorías, de acuerdo a la descripción de las principales características, el criterio de clasificación entre categorías y la descripción para cada categoría. (Ver esquema a continuación)

**Cuadro - Factores según descripción de niveles y categorías proyecto 1999**

DESCRIPCIÓN DE NIVELES Y DE CATEGORRÍAS		CRITERIO DE CLASIFICACIÓN
4	RESPONSABILIDAD (equipos, procesos, personas, datos, valores) AUTONOMÍA INCIDENCIA SOBRE EL PROCESO HABILIDADES / CONOCIMIENTOS COMPLEJIDAD CARGA	RESPONSABILIDAD
3	RESPONSABILIDAD (procesos, producto, personas, maquinaria) AUTONOMÍA CONOCIMIENTOS / HABILIDADES COMPLEJIDAD CALIFICACION / ESPECIALIZACIÓN	CALIFICACIÓN ESPECIALIZACIÓN
2	RESPONSABILIDAD (máquinas/equipos, tareas) CONOCIMIENTOS / HABILIDADES CALIFICACION / ESPECIALIZACIÓN COMPLEJIDAD	Hay una sola categoría
1	RESPONSABILIDAD (tareas) COMPLEJIDAD AUTONOMÍA CONOCIMIENTOS / CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN

Los factores identificados en la descripción de niveles y categorías estarían implícitos dado que han sido adoptados en el marco del Proyecto actual. En contraposición los factores mencionados en la columna “criterio de clasificación de las categorías” son explícitos para los casos del nivel 4 y 3, mientras que en el nivel 2 hay una sola categoría y en el nivel 1 fue asignado por el equipo actual. En esta estructura no se han encontrado referencias a elementos relacionados a las condiciones de trabajo y/o de empleo, y a los riesgos a los que se exponen los trabajadores.

## Pautas protocolo de valoración

### CAPACIDADES REQUERIDAS

#### Atención

	Puestos relacionados
COMBINA DISTRIBUIDA/ FOCALIZADA	La mayoría de los puestos que alternan la atención. Oficiales que <i>NO son finalistas</i> .
SIEMPRE FOCALIZADA	Puestos especializados que requieren concentración y trabajo minucioso. Ej. Oficial finalista, operadores de maquinaria y equipos.
SIEMPRE DISTRIBUIDA	Los que hacen supervisión general a distintos puestos de trabajo-encargado, capataz y capataz gral.

#### Especialización-amplitud

CATEGORÍAS	PUESTOS RELACIONADOS
GENERAL EN UN ÁREA	PEONES, MEDIO OFICIAL, OFICIAL, OFICIAL ENCARGADO
GENERAL EN MÁS DE UN ÁREA	ENCARGADO, CAPATAZ, ALGUNOS PUESTOS tales como oficiales de ASCENSORES
ESPECIALIZADO EN UN ÁREA	OFICIAL FINALISTA
ESPECIALIZADO EN MÁS DE UN ÁREA	
ESPECIALIZADO CON ALTO CONTENIDO TÉCNICO	MAQUINISTAS

**Disponibilidad equipos y maquinas-** Aseguramiento de disponibilidad se relaciona con Encargado/ capataz y pañolero.

Competencias de GESTIÓN (referencias albañilería)	
PUESTOS	CATEGORÍA
OFICIAL/ OFICIAL FINALISTA	APOYAR
PUNTERO	DISTRIBUYE
ENCARGADO CAPATAZ	GESTIONA

Competencias TÉCNICAS ESPECIALIZADAS (referencias albañilería)	
PUESTOS	CATEGORÍA
Peón / Peón práctico	No aplica
Medio oficial	Baja
Oficial	
Puntero	
Oficial finalista	Media
Grúas nivel 3 ENCARGADO / CAPATAZ	Alta

Competencias RESOLVER PROBLEMAS (referencia albañilería)	
PUESTOS	CATEGORÍA
PEÓN / PEÓN PRÁCTICO	INFORMA
MEDIO OFICIAL	RESUELVE propios
OFICIAL / OFICIAL FINALISTA	RESOLUCIÓN PROBLEMAS HABITUALES de otros
PUNTERO	RESUELVE PROBLEMAS POCO FRECUENTES
ENCARGADO / Capataz	RESUELVE CON ESCASA INFORMACIÓN

Competencias OPERACIONES BÁSICAS (referencia albañilería)	
PUESTOS	CATEGORÍA
PEÓN / PEÓN PRÁCTICO	CONSERVAR – ESTIBAR IDENTIFICAR MATERIALES
MEDIO OFICIAL	ENCUADRA, NIVELA, APLOMA
MAQUINISTA N3	Usar mantener MAQU. B
Oficial / Oficial FINALISTA PUNTERO / ENCARGADO Capataz	REPLANTEAR

Competencias INTERPRETACIÓN INFORMACIÓN TÉCNICA (referencia albañilería)	
PUESTOS	CATEGORÍA
PEÓN / PEÓN PRÁCTICO	ÓRDENES VERBALES
MEDIO OFICIAL	CROQUIS
OFICIAL / puntero	ESCRITAS
OFICIAL FINALISTA ENCARGADO / CAPATAZ	PLANOS <sup>6</sup>

**Revisar en CONDICIONES DEL CONTEXTO FÍSICO:** Oficial y oficial encargado de cuadrilla deben tener las mismas condiciones del contexto.

**Tiempo de desarrollo en el puesto:**

PUESTOS	CATEGORÍA
Encargados / capataces	Nivel 4
Finalistas	Nivel 3
Oficial	Nivel 2
Medio of.	Nivel 1
PEON / PEON PRACTICO / APRENDICES	No aplica

<sup>6</sup> Algunos oficiales de sub-contratos pueden leer planos (por ejemplo calefacción)

## RESPONSABILIDAD

	PEÓN	PEON PRÁCTICO	MEDIO OFICIAL	OFICIAL	OFICIAL FINALISTA	PUNTERO	ENCARGADO	CAPATAZ
Responsabilidad sobre productos	a - Ejecuta	a - Ejecuta	a - Ejecuta	b - Define propios	b - Define propios	c- Define terceros	d - Evalúa terceros	d - Evalúa terceros
Responsabilidad sobre valores / datos	a - No aplica	Datos						
<b>OBSERVACIONES</b>							datos puede aplicar en otros procesos	
Responsabilidad sobre procesos	a - No aplica	a - No aplica	a - No aplica	propio	propio	colectivo	Varios procesos colectivos	Coordinación de procesos colectivos
Responsabilidad sobre personas	NO APLICA	su cuadrilla	SU AREA	VARIAS ÁREAS				
Responsabilidad sobre grandes grúas o equivalentes	a - No usa ni aplica	Mantenimiento en condiciones de funcionamiento						
<b>OBSERVACIONES</b>							mantenimiento y funcionamiento puede aplicar en otros procesos	
Responsabilidad sobre otros equipos y máquinas	a - No usa/ aplica	b - Uso adecuado	Uso adecuado	Disponibilidad	Mantenimiento			
<b>OBSERVACIONES</b>							mantenimiento y funcionamiento puede aplicar en otros procesos	
Impacto potencial del desempeño (IPD) Pérdida de materiales	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

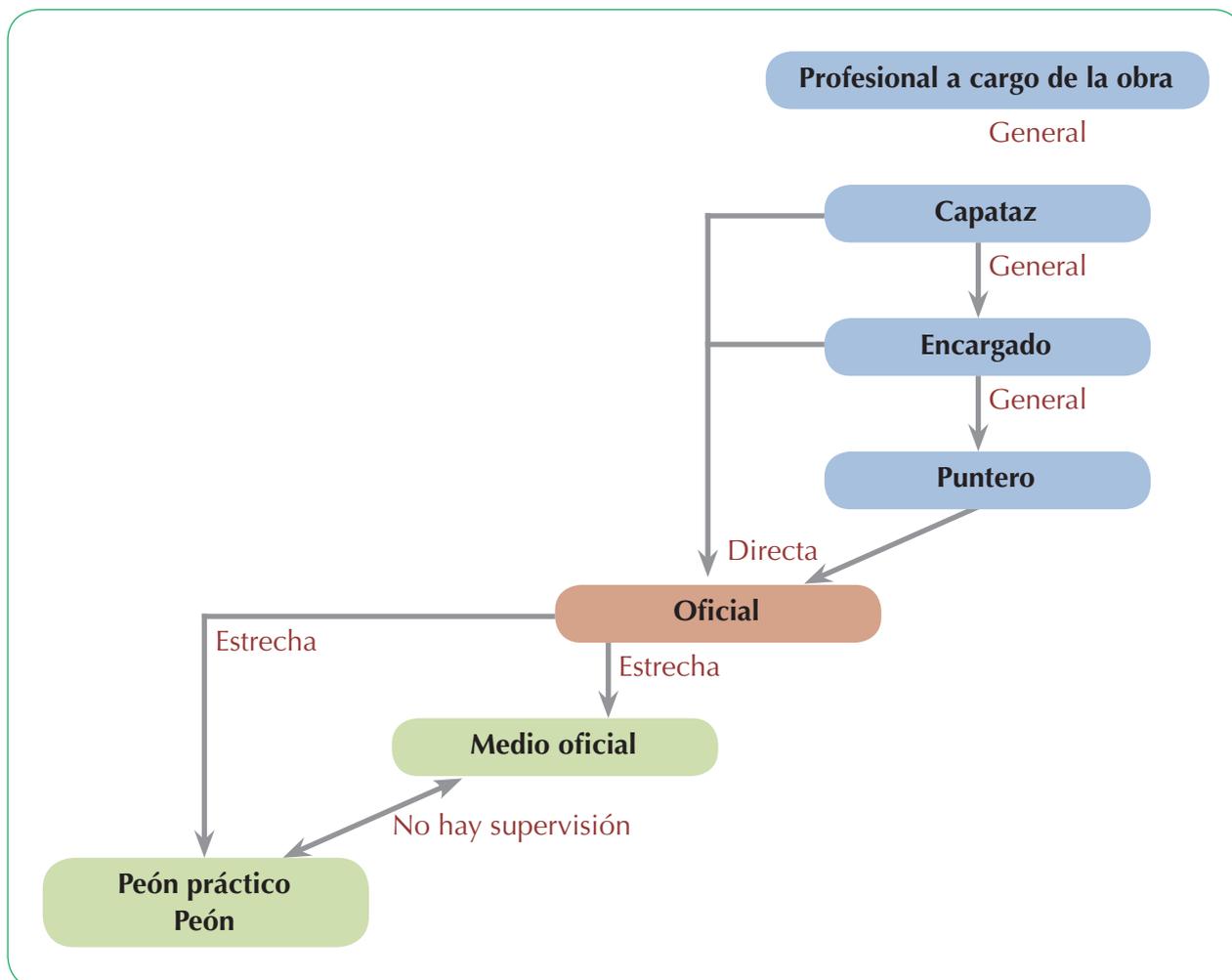
	PEON	PEON PRACTICO	MEDIO OFICIAL	OFICIAL	OFICIAL FINALISTA	OFICIAL ENCARGADO	ENCARGADO	CAPATAZ
(IPD) Impacto en el producto final	No	No	No	No	No	No	Si	Si
(IPD) Baja el rendimiento del trabajo individual	si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
(IPD) Baja el rendimiento del trabajo del equipo	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si
(IPD) Baja el rendimiento del trabajo de procesos porteriores	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si
(IPD) Cambios en los procedimientos de trabajo	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si
(IPD) Pérdidas de información	No	No	No	No	No	No	Si	Si
(IPD) Impacto en clima de trabajo	No	No	No	No	No	No	Si	Si
(IPD) Impacto sobre la conflictividad de la obra	No	No	No	No	No	No	No	Si
	<b>OBSERVACIONES</b>						Si puede aplicar en otros procesos	
(IPD) Accidentes en sí mismo	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si
(IPD) Accidentes serios en compañeros	No	No	No		Si	Si	Si	Si
(IPD) Accidentes serios en terceros/fuera de obra	No	No	No		No	No	Si	Si
Responsable sobre su cuidado y prevención de riesgos individuales y colectivos	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si
Participa en la prevención de riesgos	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si
Responsable por el control y prevención de riesgos individuales y colectivos	No	No	No		Si	Si	Si	Si
Responsable por la gestión de la prevención de riesgos individuales y colectivos	No	No	No		No	No	Si	Si

## CONDICIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS

### Autonomía

INTERNA	Puede decidir cómo hacer sus tareas	Medio oficial y Peón: NUNCA
INTERNA	Puede definir la cantidad de unidades a producir	Peón, Medio oficial y Oficial: NUNCA
EXTERNA	Puede intervenir en el proceso productivo	Peón, Medio oficial y Oficial: NUNCA

### Supervisión ejercida / recibida



## CONDICIONES DEL CONTEXTO FÍSICO

**SUSTANCIAS TÓXICAS**- cuando su uso es esporádico, discontinuo en la actividad diaria se pone **NO**. Cuando su uso es frecuente o continuo se coloca **SI** en la valoración. En la descripción si se especifica el manejo de sustancia tóxica y la frecuencia.

## Valoraciones de puestos por proceso

A continuación se presentan las valoraciones para todos los procesos y puestos de trabajo de la Industria. Las mismas incluyen para cada proceso una tabla resumen con los valores totales y por cada uno de los grandes factores, más una gráfica donde se puede observar la jerarquización de los puestos.

